CKD

SM-479753

取 扱 説 明 書

電動アクチュエータ

ETP2（ティーチングペンダント）

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

3版

CKD株式会社

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

電動アクチュエータを使用した装置を設計される場合には、装置の機械機構とコントロールする電機制御によって運転されるシステムの安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作する義務があります。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な安全管理が重要です。

装置の安全性確保のために、警告、注意事項意を必ず守ってください。

なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を設計されるようにお願い申し上げます。

危　険
(DANGER)

取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

警　告
(WARNING)

取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

注　意
(CAUTION)

取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的傷害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

⚠危 険

- 発火物、引火物、爆発物等の危険物が存在する場所では使用しないでください。発火、引火、爆発の可能性があります。
- 製品に水滴、油滴などがかからないようにしてください。火災、故障の原因になります。

⚠ 警 告

- 精密部品が内蔵されておりますので、運搬中の横倒、振動、衝撃は厳禁です。
- 梱包の上に乗ったり、物を上に載せたりしないでください。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を上に載せたりしないでください。
- 直接日光・粉塵・発熱体の近くおよび腐食性ガス・引火性ガス・可燃物のない場所に設置してください。
- アクチュエータが見えない位置から操作を行う場合には、操作前に必ずアクチュエータが動作しても安全であることを確認してください。

⚠注 意

- 製品に大きな圧力、衝撃を与えないでください。故障の原因になります。
- ケーブル、コネクタ部に無理な力を加えないでください。
- LCD 表示画面および操作キー部を強く押さえないでください。
- 使用するときのみコントローラと接続し、それ以外は外しておいてください。
- 使用及び保存温度を守り、結露のない状態で使用・保存してください。
- 強い電磁波、紫外線、放射線がない場所で使用してください。
- 製品は分解しないでください。
- 製品を廃棄する場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に準拠し、必ず専門廃棄物処理業者に委託するなどして処理してください。

保証条項

保証期間と保証範囲に関しては次のとおりです。

1）保障証期間

製品の保証期間は、納入後１年間といたします。

（但し、１日の稼働時間を8時間以内といたします。また1年以内に寿命に達した場合は、その期間とします。）

2） 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責による故障を生じた場合、その製品の修理を無償で速やかに行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

①製品仕様に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。

②取扱不注意などの誤った使用および誤った管理に起因する場合。

③故障の原因が納入品以外の事由による場合。

④製品本来の使い方以外の使用による場合。

⑤納入後に行われた当社が係わっていない構造、性能、仕様などの改変および当社指定以外の修理が原因の場合。

⑥本製品を貴社の機械・機器に組込んで使用される際、貴社の機械・機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。

⑦納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合。

⑧火災、地震、水害、落雷、その他の天災、地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧、その他の外部要因による場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は除外させていただきます。

3） 国外へ輸出した場合の保証

①当社工場または、当社が指定した会社・工場へ返却されたものについて修理を行います。返却に伴う工事および費用については、補償外といたします。

②修理品は、国内梱包仕様にてお客様の日本国内指定場所へ納入いたします。

4） 適合性の確認

お客さまが使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

5） その他

本保証条項は基本事項を定めたものです。
個別の仕様図または仕様書に記載された保証内容が本保証条項と異なる場合には、仕様図または仕様書を優先します。

目 次

1. はじめに ····· 1- 1
2. 仕様 ····· 2- 1
2.1. 仕様 ····· 2- 1
2.2. 形番表示方法 ····· 2- 1
2.3. 外形寸法と各部の名称 ····· 2- 2
2.4. 機能 ····· 2- 4
2.4.1. 機能一覧 ····· 2- 4
2.4.2. 操作フロー ····· 2- 5
3. 操作 ····· 3- 1
3.1. コントローラとの接続と取り外し ····· 3- 1
3.1.1. 接続 ····· 3- 1
3.1.2. 取り外し ····· 3- 1
3.2. 電源投入時の初期画面およびメインメニュー画面 ····· 3- 2
3.3. 動作＆設定 ····· 3- 3
3.3.1. 動作 ····· 3- 4
(1) ジョグ移動 ····· 3- 5
(2) インチ移動 ····· 3- 6
(3) ポイント移動 ····· 3- 7
(4) 原点復帰 ····· 3- 8
(5) サーボ ON/OFF ····· 3- 8
3.3.2. ポイントデータの設定と初期化 ····· 3- 9
(1) ポイントデータ設定 ····· 3-10
(a) 位置設定（ティーチ） MDI ····· 3-11
(b) 位置設定（ティーチ） ジョグ ····· 3-12
(c) 位置設定（ティーチ） インチ ····· 3-13
(d) 位置設定（ティーチ） ダイレクト ····· 3-14
(e) モード設定 ····· 3-15
(f) 位置決め幅、速度、加速度、減速度、押付け電流、押付け速度、押付け距離設定 ····· 3-15
(2) ポイントデータ初期化 ····· 3-16
(a) 選択ポイント初期化 ····· 3-16
(b) 全ポイント初期化 ····· 3-17
3.3.3. パラメータデータの設定と初期化 ····· 3-18
(1) パラメータデータ設定 ····· 3-19
(2) パラメータデータ初期化 ····· 3-21
3.3.4. PIO テスト ····· 3-22
3.4. モニタ ····· 3-23
3.4.1. アクチュエータモニタ ····· 3-24
3.4.2. PIO モニタ ····· 3-24
3.4.3. アラームモニタ ····· 3-25
(1) 現在のアラームとアラームリセット ····· 3-25
(2) 過去 10 件のアラーム ····· 3-25
3.4.4. バージョンモニタ ····· 3-26
4. ポイントデータ ····· 4- 1
5. パラメータデータ ····· 5- 1
6. 故障と対策 ····· 6- 1
6.1. ティーチングペンダントに表示されるコントローラのアラーム ····· 6- 1
6.2. ティーチングペンダントに表示されるメッセージ ····· 6- 4
6.3. その他 ····· 6- 5

--- MEMO ---

1. はじめに

このたびは、当社の電動アクチュエータ用ティーチングペンダント「ETP2」をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。本取扱説明書は、電動アクチュエータ用ティーチングペンダント「ETP2」の性能を、十分に発揮させるために、据付・操作等の基本的な事項を記したものです。ご使用される前に、よくお読みいただき、正しくお使いください。

なお、この取扱説明書は紛失されませんように、大切に保管してください。

- 本取扱説明書に記載されていない取り扱いおよび操作は行わないでください。
- 本取扱説明書に記載の仕様および外観は、将来予告なく変更することがあります。

--- MEMO ---

2. 仕様

2.1. 仕様

項目	仕様
表示	20 文字×4 行（LCD）
入力キー	7 キー（停止キー：1、操作キー：6）
ケーブル長さ	2m
接続コントローラ（※）	EC、EC07、EC63
適用アクチュエータ	ERL/ESD シリーズ、ERL2/ESD2 シリーズ
使用周囲温度	0～40℃ （凍結なきこと）
使用周囲湿度	35～80%RH（結露なきこと）
保存周囲温度	-10～50℃ （凍結なきこと）
保存周囲湿度	35～80%RH（結露なきこと）
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガス、粉塵なきこと
保護構造	IEC 規格 IP40 相当
重量	約 140g（ケーブルを除く）

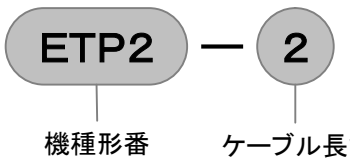
※ ティーチングペンダントのバージョンと接続できるコントローラの対応は以下のようになります。
ティーチングペンダントのバージョンを製品銘板にてご確認ください。（製品銘板に記載されていない場合は、Ver:1.00 となります。）

コントローラ	ティーチングペンダント　バージョン	
	Ver:1.01	Ver:1.00
EC	○	○
EC07	○	○
EC63	○	×

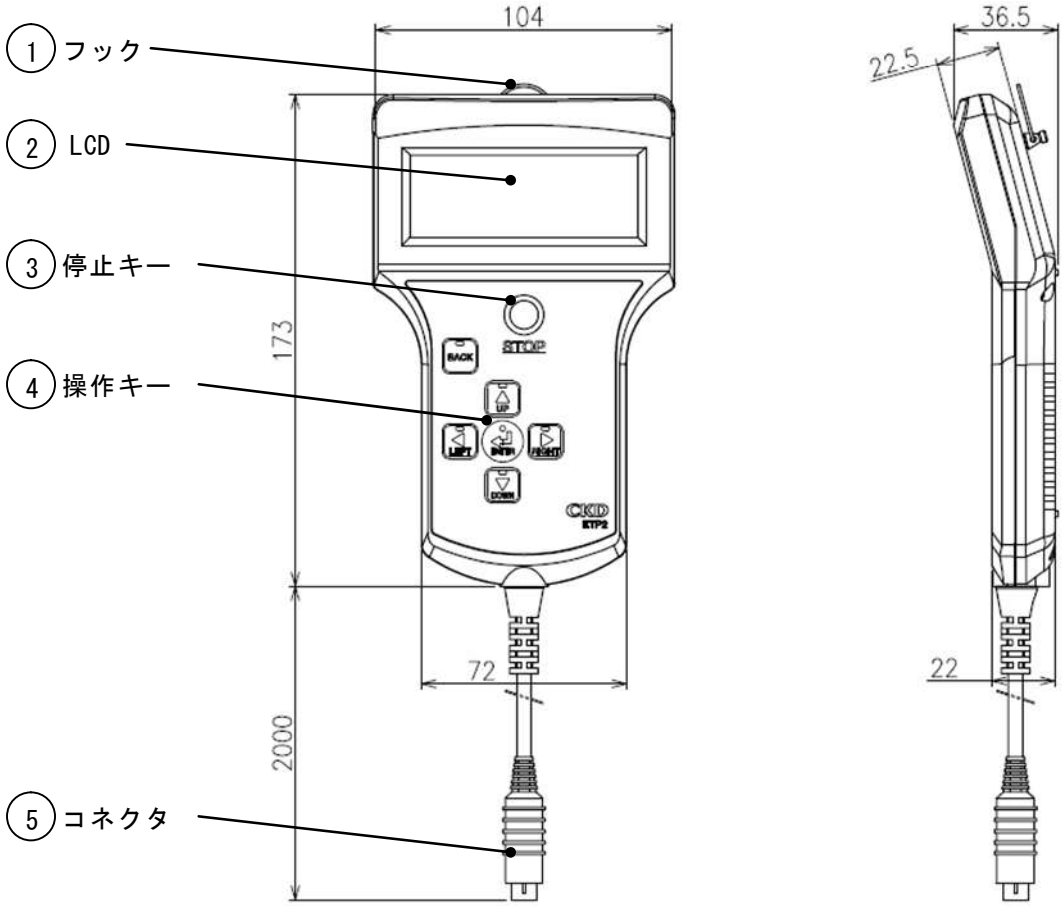
○：対応、　×：未対応

注 意	● ティーチングペンダントのバージョンを確認し、コントローラと接続してください。 未対応の接続を行うと誤動作等の原因になります。

2.2. 形番表示方法



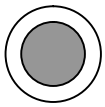
2.3. 外形寸法と各部の名称



①フック　　製品吊り下げ用フックです。

②LCD　　20 文字×4 行の表示です。
バックライトは、1 分間未操作時に消灯し、キー操作により再び点灯します。

③停止キー　　アクチュエータの動作を停止させるときに使用します。



[STOP]
1 回押すと、アクチュエータの動作を停止させサーボ OFF となります。
2 秒以上押し続けると、停止解除となり、アクチュエータは待機状態となります。

④操作キー　　各種の操作に使用します。また、操作可能なキーの LED が点灯します。
各キーの主な機能は以下のようになります。

[UP]
・メニュー、データの選択
・数値入力時の数値変更
・ジョグ、インチの＋移動

[DOWN]
・メニュー、データの選択
・数値入力時の数値変更
・ジョグ、インチの－移動

[LEFT]
・数値入力時の数値桁変更
・ポイント番号の変更
・インジケータの変更

[RIGHT]
・数値入力時の数値桁変更
・ポイント番号の変更
・インジケータの変更

[BACK]
・操作をキャンセルし、前画面に戻る
・ポイント移動の停止

[ENTER]
・メニュー、データの確定
・ポイント移動の開始

⑤コネクタ　　コントローラに接続します。

2.4. 機能

2.4.1. 機能一覧

ティーチングペンダントには以下の機能があります。

メニュー					内容
メイン	サブ 1	サブ 2	サブ 3	サブ 4	
動作 & 設定	動作	ジョグ			速度を設定し、ジョグ移動を行います。
		インチ			速度と距離を設定し、インチ移動を行います。
		ポイント			ポイント番号を選択し、ポイント移動を行います。
		原点復帰			原点復帰を行います。
		サーボ			サーボ ON/OFF を行います。
	ポイント	データ設定	位置設定（ティーチ）	MDI	ポイントデータ（位置）をキー入力で設定します。
				ジョグ	ポイントデータ（位置）をジョグ移動で設定します。
				インチ	ポイントデータ（位置）をインチ移動で設定します。
				ダイレクト	ポイントデータ（位置）を実機の位置で設定します。
			位置以外の設定		ポイントデータ（位置決め幅、モード、速度、加速度、減速度、押付け電流、押付け速度、押付け距離）を設定します。
		データ初期化			ポイントデータを初期値（工場出荷時の値）に戻します。
	パラメータ	データ設定			パラメータデータを設定します。
		データ初期化			パラメータデータを初期値（工場出荷時の値）に戻します。
	PIO テスト				I/O コネクタの入力信号の表示と出力信号の強制 ON/OFF を行います。
モニタ	アクチュエータ（位置、速度）				現在位置と速度を表示します。
	PIO				I/O コネクタの入出力信号を表示します。
	アラーム				現在のアラームと過去 10 件のアラームを表示します。
	バージョン				ティーチングペンダントとコントローラのバージョンを表示します。

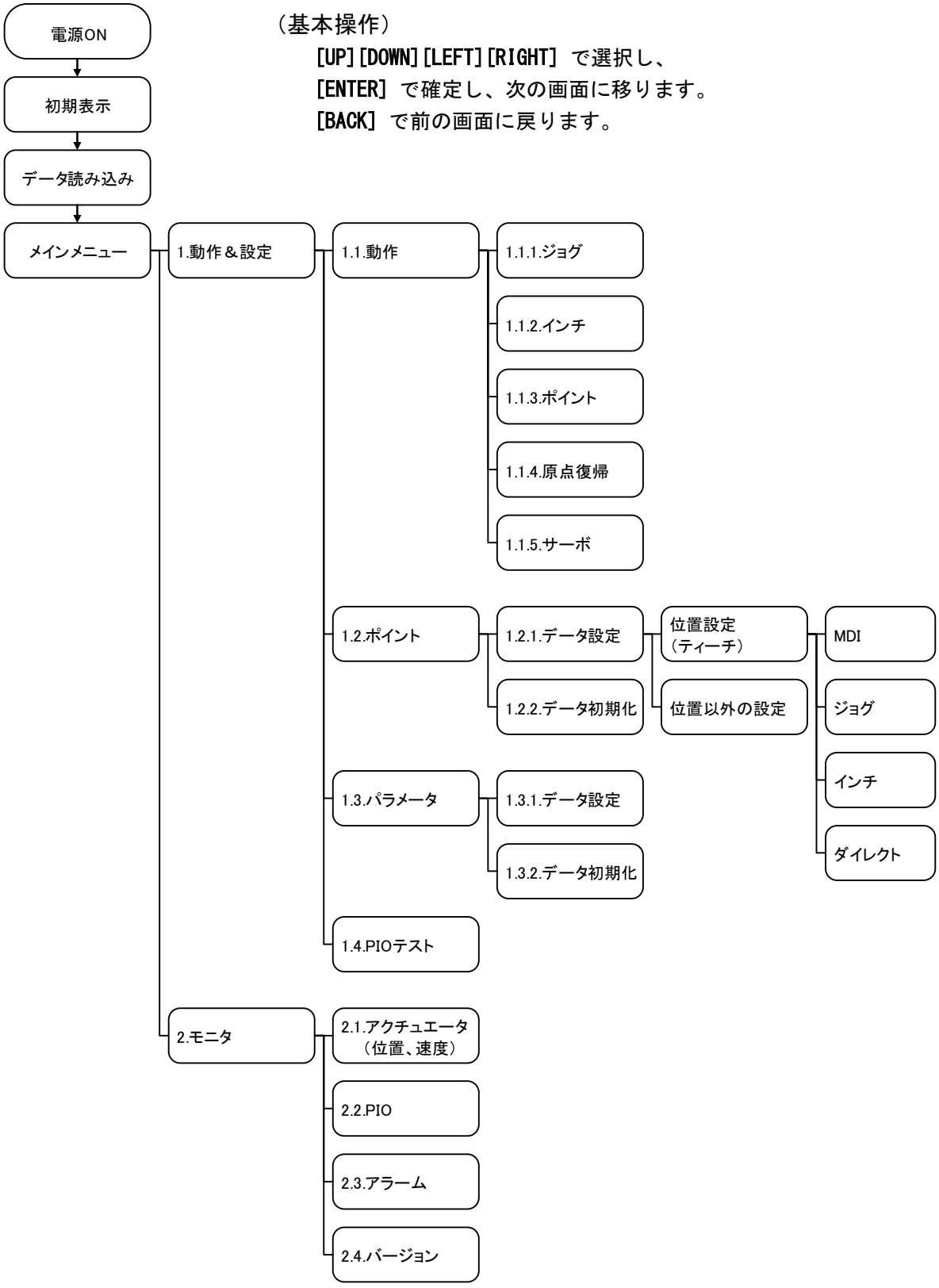
※ 太線で囲んだ部分では、コントローラのモードを PIO モードから TP モード(SIO モード)に切り替えます。
TP モード(SIO モード)では、コントローラの I/O コネクタの入出力信号が一部を除き無効となります。

注 意

- TP モード(SIO モード)では、コントローラの I/O コネクタの入出力信号が一部を除き無効となり、PLC などの上位機器から制御できなくなります。
  - 入力信号は、アラームリセットを除き無効となります。
  - 出力信号は、アラーム、原点復帰完了、運転準備完了を除き無効となります。（PIO テストでは、全ての出力信号が無効となります。）

2.4.2. 操作フロー

ティーチングペンダントで行う操作は、以下のような構造になっています。



（基本操作）

[UP][DOWN][LEFT][RIGHT] で選択し、
[ENTER] で確定し、次の画面に移ります。
[BACK] で前の画面に戻ります。

--- MEMO ---

3. 操作

3.1. コントローラとの接続と取り外し

3.1.1. 接続

コントローラ前面のティーチングペンダント接続用コネクタにティーチングペンダントのコネクタを接続します。

3.1.2. 取り外し

ティーチングペンダントの操作キーを操作して初期画面またはメインメニュー画面へ戻し、ティーチングペンダントのコネクタを取り外します。

初期 ＜Ver:1.01＞

```
ＥＲＬ２／ＥＳＤ２　Ｓｅｒｉｅｓ
　　Ｖｅｒ：１．０１
　→　Ｅｎｇｌｉｓｈ
　　Ｊａｐａｎｅｓｅ
```

※ 初期画面は、ティーチングペンダントのバージョンにより表示が異なります。

初期 ＜Ver:1.00＞

```
ＥＲＬ／ＥＳＤ　Ｓｅｒｉｅｓ
　　Ｖｅｒ：１．００
　→　Ｅｎｇｌｉｓｈ
　　Ｊａｐａｎｅｓｅ
```

メインメニュー

```
［メイン　メニュー］
→１．ﾄﾞｳサ　＆　セッテイ
　２．モニタ
```

※ 初期画面、メインメニュー画面への戻し方

[BACK]を押すことにより、1つ前の画面に戻ります。この操作を繰り返して初期画面またはメインメニュー画面へ戻してください。途中、PIO モード変更確認画面が表示されたときは、**[ENTER]**を押してください。

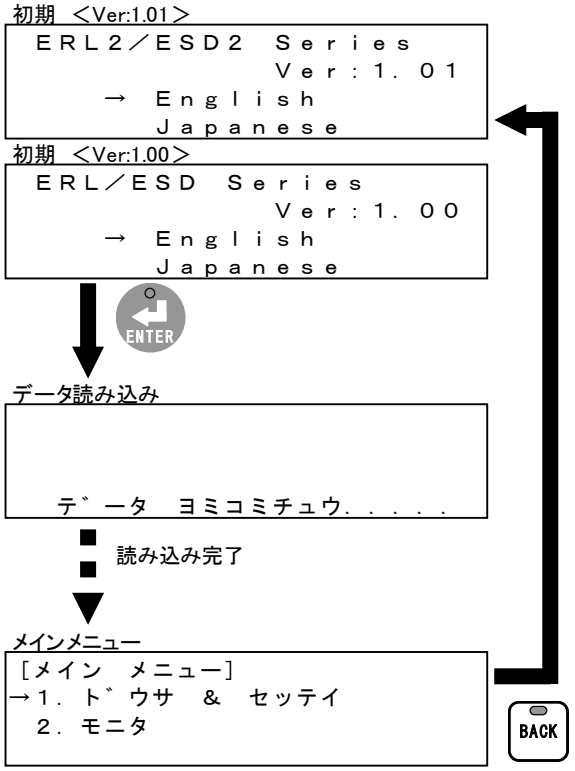
PIOモード変更確認

```
＞＞ﾓｰﾄﾞﾍﾝｺｳｼﾏｽｶ　？　＜＜
　－－＞　ＰＩＯ　ﾓｰﾄﾞ
　Ｎｏ　　＝＞　（ＢＡＣＫ　）
　Ｙｅｓ　　＝＞　（ＥＮＴＥＲ）
```

注 意	● 初期画面およびメインメニュー画面以外では、コントローラと通信を行っています。この状態で取り外しを行うと、誤動作等の原因になります。 ● TP モード（SIO モード）では、コントローラの I/O コネクタの入出力信号が一部を除き無効となります。この状態で取り外しを行うと、PLC などの上位機器から制御できなくなります。

3.2. 電源投入時の初期画面およびメインメニュー画面

コントローラに接続すると、ティーチングペンダントに電源が供給され、初期画面が表示されます。
言語を選択するとコントローラからデータを読み込み、読み込み完了後、メインメニュー画面が表示されます。



ティーチングペンダントのバージョンを表示します。
言語を選択します。
　言語選択　　：**[UP][DOWN]**
　確定　　：**[ENTER]**

※ 初期画面は、ティーチングペンダントのバージョンにより表示が異なります。

コントローラからデータを読み込み中です。
読み込み完了後、メインメニュー画面が表示されます。

メインメニューを選択します。
　メニュー選択：**[UP][DOWN]**
　確定　　：**[ENTER]**
　戻る　　：**[BACK]**

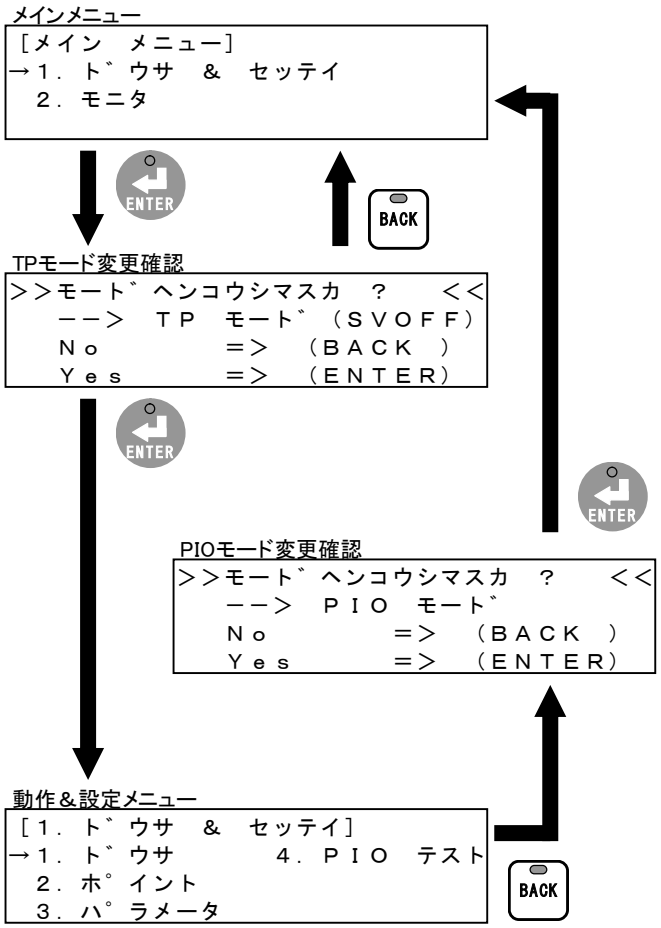
メインメニューには以下の2つの項目があります。

1. ドウサ＆セッテイ
   アクチュエータの動作、ポイントデータの設定、パラメータデータの設定、PIO テストを行います。
   参照 「3.3. 動作＆設定」(3-3 ページ)

2. モニタ
   アクチュエータの状態(位置、速度)、コントローラの I/O コネクタの入出力信号、アラーム、バージョンを表示します。
   参照 「3.4. モニタ」(3-23 ページ)

3.3. 動作＆設定

アクチュエータの動作、ポイントデータの設定、パラメータデータの設定、PIO テストを行います。



「1.ドウサ＆セッテイ」を選択します。
　メニュー選択：**[UP][DOWN]**
　確定　　：**[ENTER]**
　戻る　　：**[BACK]**

TP モード（SIO モード）への変更確認です。また、サーボ ON/OFF を選択します。
　サーボ選択　：**[UP][DOWN]**
　モード変更　：**[ENTER]**
　戻る　　：**[BACK]**

PIO モードへの変更確認です。
　モード変更　：**[ENTER]**
　戻る　　：**[BACK]**

動作&設定メニューを選択します。
　メニュー選択：**[UP][DOWN]**
　確定　　：**[ENTER]**
　戻る　　：**[BACK]**

動作＆設定メニューには以下の4つの項目があります。

1. ドウサ
   ジョグ移動、インチ移動、ポイント移動、原点復帰、サーボ ON/OFF を行います。
   参照　「3.3.1. 動作」（3-4 ページ）

2. ポイント
   ポイントデータの設定と初期化を行います。
   参照　「3.3.2. ポイントデータの設定と初期化」（3-9 ページ）

3. パラメータ
   パラメータデータの設定と初期化を行います。
   参照　「3.3.3. パラメータデータの設定と初期化」（3-18 ページ）

4. PIO テスト
   I/O コネクタの入力信号の表示と出力信号の強制 ON/OFF を行います。
   参照　「3.3.4. PIO テスト」（3-22 ページ）

3.3.1. 動作

ジョグ移動、インチ移動、ポイント移動、原点復帰、サーボ ON/OFF を行います。

動作＆設定メニュー

```
［１．ﾄﾞｳｻ　＆　ｾｯﾃｲ］
→１．ﾄﾞｳｻ　　　４．ＰＩＯ　テスト
　２．ﾎﾟｲﾝﾄ
　３．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
```

動作メニュー

```
［１．１．ﾄﾞｳｻ］
→１．ｼﾞｮｸﾞ　　４．ｹﾞﾝﾃﾝ
　２．ｲﾝﾁ　　５．ｻｰﾎﾞ
　３．ﾎﾟｲﾝﾄ
```

「1.ドウサ」を選択します。

メニュー選択：**[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]**
確定　　：**[ENTER]**
戻る　　：**[BACK]**

動作メニューを選択します。

メニュー選択：**[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]**
確定　　：**[ENTER]**
戻る　　：**[BACK]**

動作メニューには以下の5つの項目があります。

1. ジョグ
   速度を設定し、ジョグ移動を行います。
   参照　「(1) ジョグ移動」(3-5 ページ)

2. インチ
   速度と距離を設定し、インチ移動を行います。
   参照　「(2) インチ移動」(3-6 ページ)

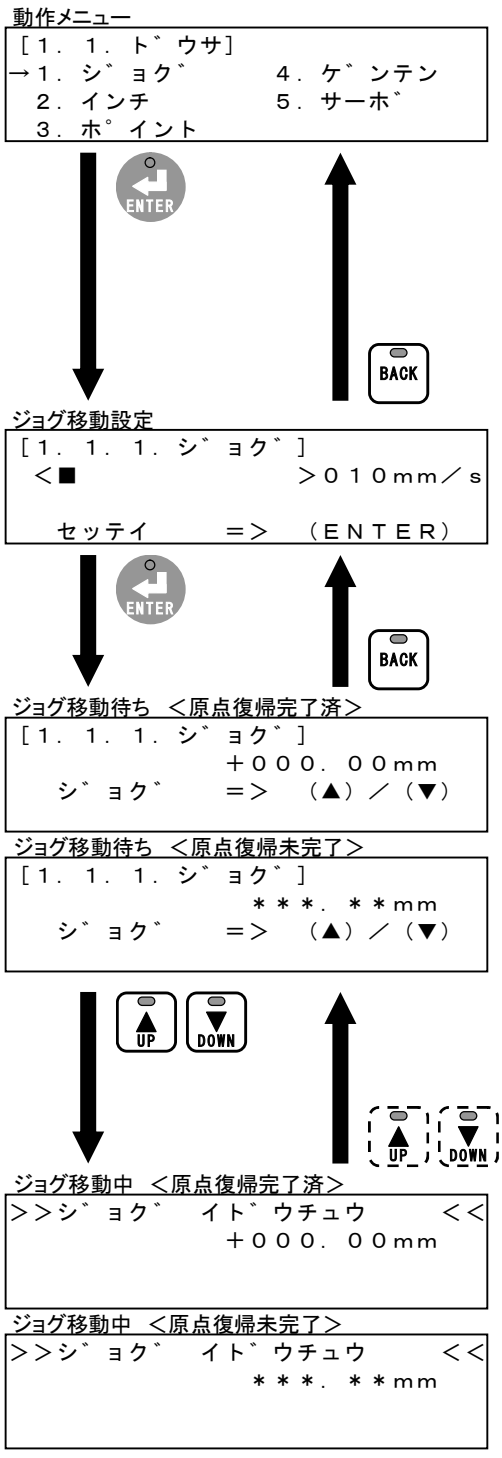
3. ポイント
   ポイント番号を選択し、設定されているポイントデータに従いポイント移動を行います。
   参照　「(3) ポイント移動」(3-7 ページ)

4. ゲンテン
   設定されているパラメータデータに従い原点復帰を行います。
   参照　「(4) 原点復帰」(3-8 ページ)

5. サーボ
   サーボ ON/OFF を行います。
   参照　「(5) サーボ ON/OFF」(3-8 ページ)

(1) ジョグ移動

速度を設定し、ジョグ移動を行います。



「1.ジョグ」を選択します。
- メニュー選択：**[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]**
- 確定　　：**[ENTER]**
- 戻る　　：**[BACK]**

※ サーボ OFF 状態では、サーボ ON 確認画面が表示されます。進める場合は、**[ENTER]**を押してください。

速度を設定します。
- 速度変更　　：**[LEFT][RIGHT]**
- 設定　　：**[ENTER]**
- 戻る　　：**[BACK]**

ジョグ移動を行います。表示は現在位置です。
- ジョグ＋移動：**[UP]**を押している間移動
- ジョグ－移動：**[DOWN]**を押している間移動
- 戻る　　：**[BACK]**

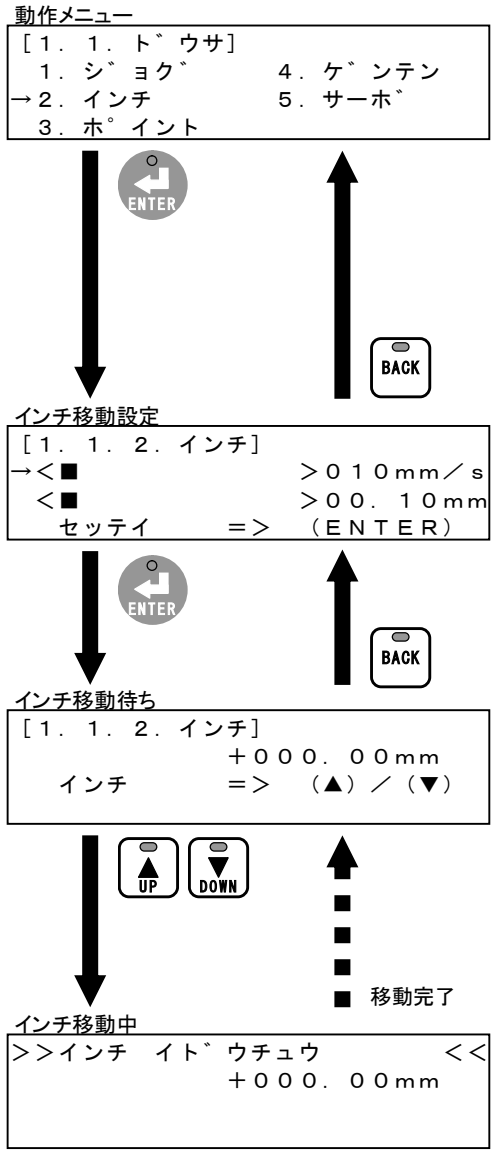
※ 原点復帰未完了時は現在位置が表示されません。

ジョグ移動中です。表示は現在位置です。
- ジョグ停止　：**[UP][DOWN]**を放すと停止

※ 原点復帰未完了時は現在位置が表示されません。

(2) インチ移動

速度と距離を設定し、インチ移動を行います。



「2.インチ」を選択します。

メニュー選択　：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

※ サーボ OFF 状態または原点復帰未完了状態では、各種確認画面が表示されます。進める場合は、[ENTER]を押してください。

速度と距離を設定します。

項目選択　：[UP][DOWN]
速度、距離変更：[LEFT][RIGHT]
設定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

インチ移動を行います。表示は現在位置です。

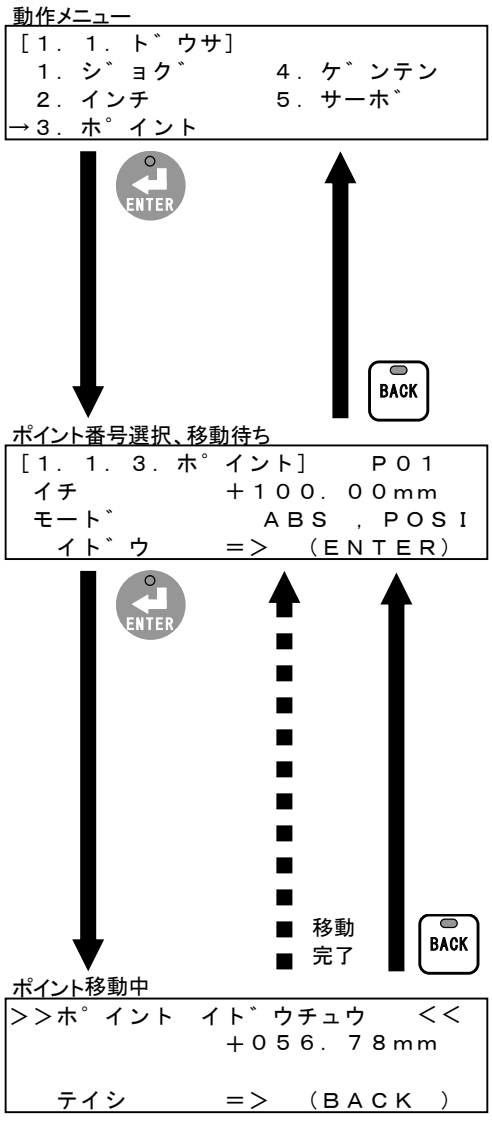
インチ＋移動　：[UP]
インチ－移動　：[DOWN]
戻る　：[BACK]

インチ移動中です。表示は現在位置です。
移動完了後、インチ移動待ち画面に戻ります。

(3) ポイント移動

ポイント番号を選択し、設定されているポイントデータに従いポイント移動を行います。

※ 選択できるポイント番号は、接続するコントローラにより異なります。EC63 はポイント番号 P01～P63 より選択できます。EC07 と EC はポイント番号 P01～P07 より選択できます。



「3.ポイント」を選択します。

メニュー選択　：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

※ サーボ OFF 状態または原点復帰未完了状態では、各種確認画面が表示されます。進める場合は、[ENTER]を押してください。

ポイント番号を選択しポイント移動を行います。また、ポイントデータの確認ができます(画面 2,3 行目)。

ポイント番号選択：[LEFT][RIGHT]
データ確認　：[UP][DOWN]
移動　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

※ ポイントデータの＜P＞表示は、パラメータデータの設定値が適用されることを示します。（例:速度に＜P＞表示があるときは、パラメータデータの「共通速度」の設定値が適用されることを示します。）

※ この画面でポイントデータの設定はできません。

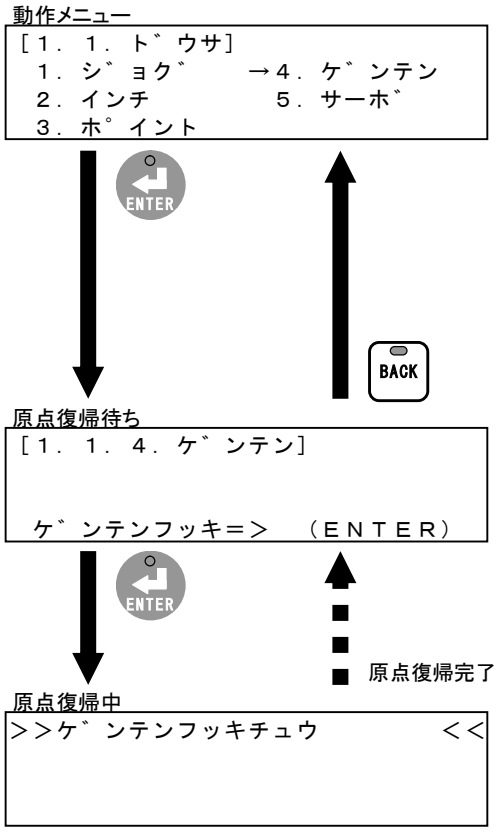
ポイント移動中です。表示は現在位置です。
移動完了後またはキー操作による停止後、ポイント番号選択、移動待ち画面に戻ります。

停止　：[BACK]

※ ポイントデータの「モード」が PRS1(押付け動作 1)または PRS2(押付け動作 2)の場合、最終目標位置まで移動すると移動完了となりますが、ワークなどを押付けた状態で最終目標位置まで移動できないと移動完了となりません。押付けを停止させる場合は、[BACK]を押してください。

(4) 原点復帰

設定されているパラメータデータに従い、原点復帰を行います。



「4.ゲンテン」を選択します。

メニュー選択：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

※ サーボ OFF 状態では、サーボ ON 確認画面が表示されます。進める場合は、[ENTER]を押してください。

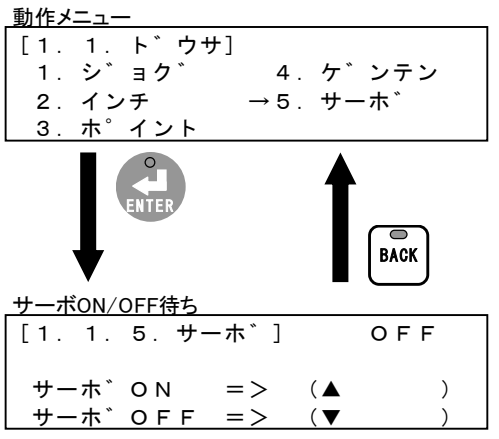
原点復帰を行います。

原点復帰　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

原点復帰中です。
原点復帰完了後、原点復帰待ち画面に戻ります。

(5) サーボ ON/OFF

サーボ ON/OFF を行います。



「5.サーボ」を選択します。

メニュー選択：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

サーボ ON/OFF を行います。また、現在のサーボ状態の確認ができます(画面右上)。

サーボ ON　　：[UP]
サーボ OFF　　：[DOWN]
戻る　　：[BACK]

3.3.2. ポイントデータの設定と初期化

ポイントデータの設定と初期化を行います。

動作＆設定メニュー

```
［１．ﾄﾞｳｻ　＆　ｾｯﾃｲ］
  １．ﾄﾞｳｻ　　　４．ＰＩＯ　ﾃｽﾄ
→２．ﾎﾟｲﾝﾄ
  ３．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
```

ポイントデータメニュー

```
［１．２．ﾎﾟｲﾝﾄ］
→１．ﾃﾞｰﾀ　ｾｯﾃｲ
  ２．ﾃﾞｰﾀ　ｼｮｷｶ
```

「2.ポイント」を選択します。

メニュー選択：**[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]**
確定　　：**[ENTER]**
戻る　　：**[BACK]**

ポイントデータメニューを選択します。

メニュー選択：**[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]**
確定　　：**[ENTER]**
戻る　　：**[BACK]**

ポイントデータメニューには以下の2つの項目があります。

1. データセッテイ
   ポイントデータの設定を行います。
   参照　「(1) ポイントデータ設定」(3-10 ページ)

2. データショキカ
   ポイントデータを初期値(工場出荷時の値)に戻します。
   参照　「(2) ポイントデータ初期化」(3-16 ページ)

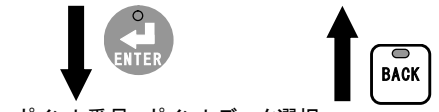
(1) ポイントデータ設定

ポイント番号とポイントデータを選択し設定を行います。

※ 選択できるポイント番号は、接続するコントローラにより異なります。EC63 はポイント番号 P01～P63 より選択できます。EC07 と EC はポイント番号 P01～P07 より選択できます。

ポイントデータメニュー

```
［１．２．ﾎﾟｲﾝﾄ］
→１．ﾃﾞｰﾀ　ｾｯﾃｲ
　２．ﾃﾞｰﾀ　ｼｮｷｶ
```



「1.データセッテイ」を選択します。

メニュー選択　：[UP][DOWN]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

ポイント番号、ポイントデータ選択

```
Ｐ０１
→ｲﾁ　　＋０００．００ｍｍ
　ﾓｰﾄﾞ　　ＡＢＳ　，ＰＯＳＩ
　ｲﾁｷﾞﾒﾊﾊﾞ　０．００　＜Ｐ＞
```

```
Ｐ０１
　ｿｸﾄﾞ　　０００　＜Ｐ＞
　ｶｿｸﾄﾞ　　０．０　＜Ｐ＞
　ｹﾞﾝｿｸﾄﾞ　０．０　＜Ｐ＞
```

```
Ｐ０１
　ｵｼﾂｹﾃﾞﾝﾘｭｳ　０００　＜Ｐ＞
　ｵｼﾂｹｿｸﾄﾞ　　００　＜Ｐ＞
　ｵｼﾂｹｷｮﾘ　＋０００．００　＜Ｐ＞
```

ポイント番号とポイントデータを選択します。

ポイント番号選択：[LEFT][RIGHT]
データ選択　：[UP][DOWN]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

※ ＜P＞表示は、パラメータデータの設定値が適用されることを示します。（例:速度に＜P＞表示があるときは、パラメータデータの「共通速度」の設定値が適用されることを示します。）

ポイントデータには9つの項目があります。

イチ

位置設定(ティーチ)方法を MDI、ジョグ、インチ、ダイレクトから選択し設定します。

参照 「(a) 位置設定（ティーチ） MDI」(3-11 ページ)
参照 「(b) 位置設定（ティーチ） ジョグ」(3-12 ページ)
参照 「(c) 位置設定（ティーチ） インチ」(3-13 ページ)
参照 「(d) 位置設定（ティーチ） ダイレクト」(3-14 ページ)

モード

位置指定を ABS(絶対位置指定)、INC(相対位置指定)から選択し設定します。
動作を POSI(位置決め動作)、PRS1(押付け動作 1)、PRS2(押付け動作 2)から選択し設定します。

参照 「(e) モード設定」(3-15 ページ)

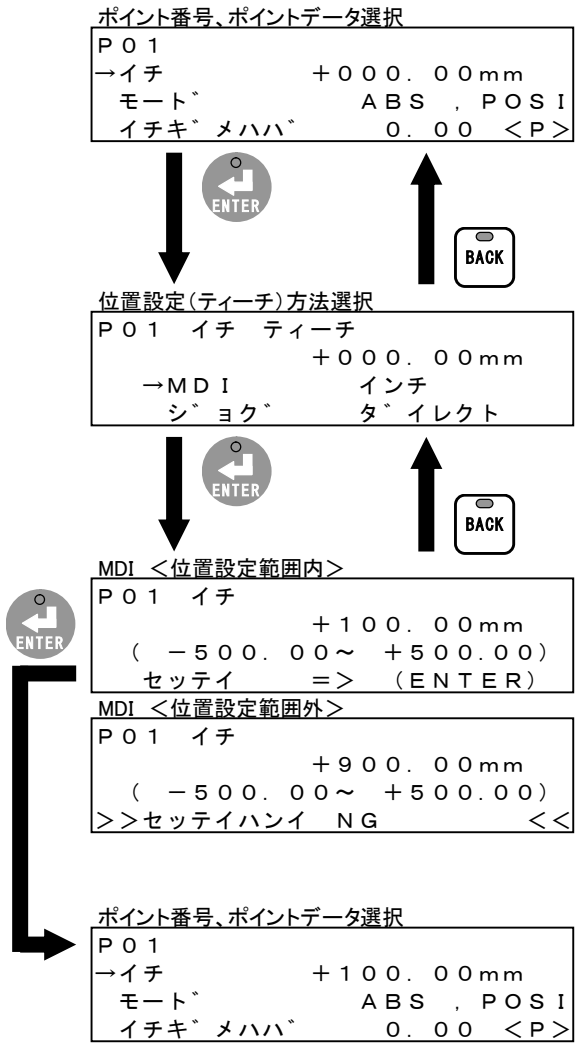
上記以外の項目

各項目の数値をキー入力で設定します。

参照 「(f) 位置決め幅、速度、加速度、減速度、押付け電流、押付け速度、押付け距離設定」(3-15 ページ)

(a) 位置設定（ティーチ） MDI

位置をキー入力で設定します。



ポイント番号と「イチ」を選択します。

ポイント番号選択	: [LEFT][RIGHT]
データ選択	: [UP][DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

「MDI」を選択します。

方法選択	: [UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

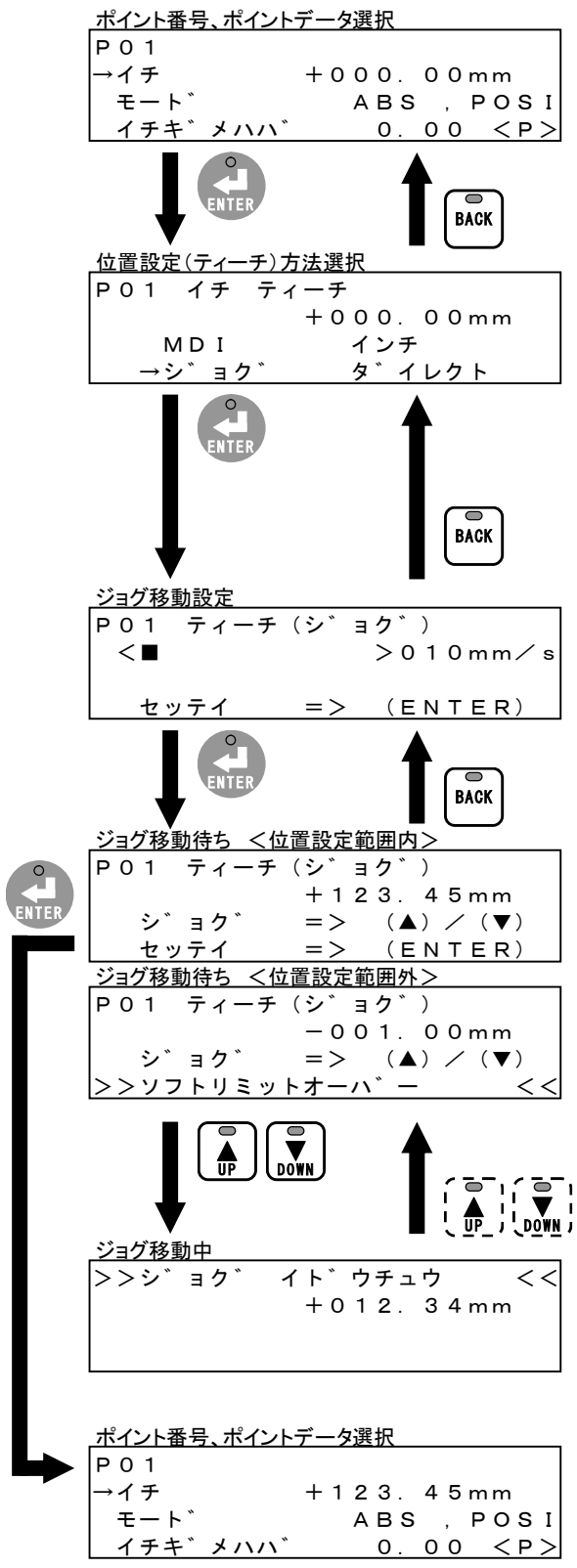
位置を設定します。

桁変更	: [LEFT][RIGHT]
数値変更	: [UP][DOWN]
設定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

※ 設定範囲は±ストロークです。範囲外表示のときは、数値を変更してください。

(b) 位置設定（ティーチ） ジョグ

アクチュエータをジョグ移動させ、その位置を設定します。



ポイント番号と「イチ」を選択します。

ポイント番号選択：[LEFT][RIGHT]
データ選択　　：[UP][DOWN]
確定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

「ジョグ」を選択します。

方法選択　　：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

※ サーボ OFF 状態または原点復帰未完了状態では、各種確認画面が表示されます。進める場合は、[ENTER]を押してください。

速度を設定します。

速度変更　　：[LEFT][RIGHT]
設定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

ジョグ移動を行い、位置を設定します。表示は現在位置です。

ジョグ＋移動　　：[UP] 押している間移動
ジョグ－移動　　：[DOWN] 押している間移動
設定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

※ 設定範囲はソフトリミット内です。範囲外表示のときは、範囲内に移動してください。

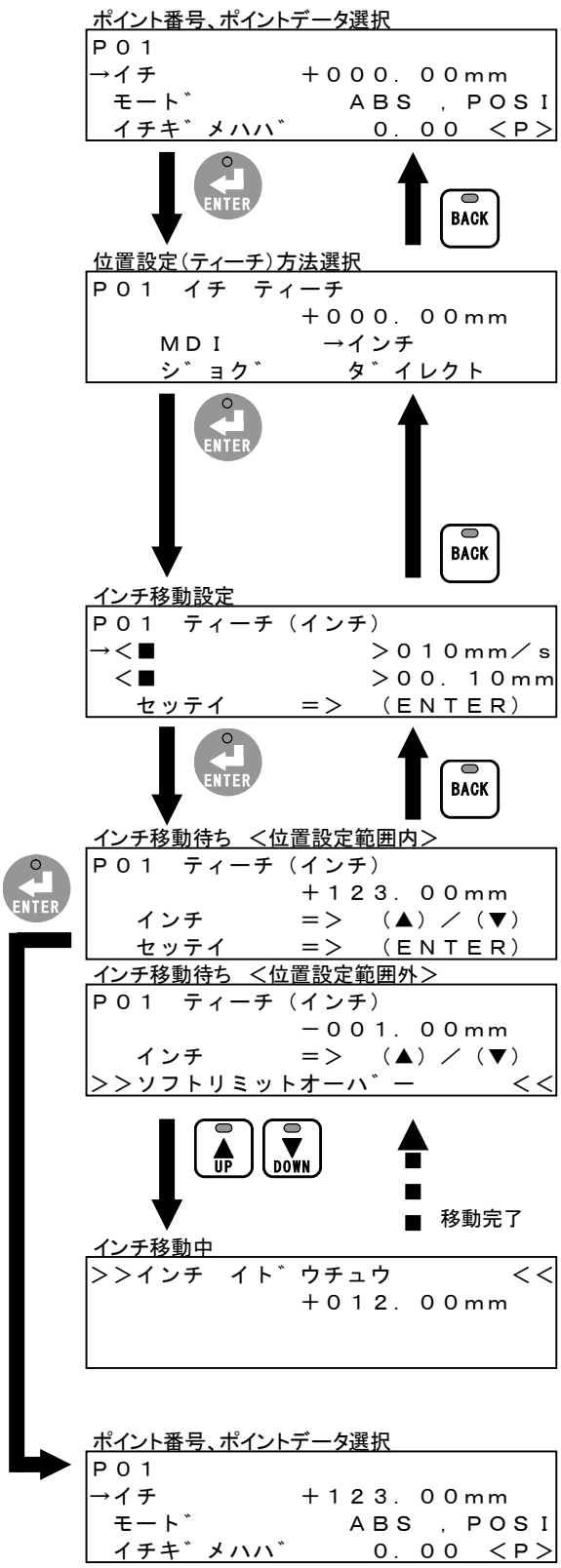
ジョグ移動中です。表示は現在位置です。

ジョグ停止　　：[UP][DOWN] 放すと停止

[SM-479753]

(c) 位置設定（ティーチ） インチ

アクチュエータをインチ移動させ、その位置を設定します。



ポイント番号と「イチ」を選択します。

ポイント番号選択	: [LEFT] [RIGHT]
データ選択	: [UP] [DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

「インチ」を選択します。

方法選択	: [UP] [DOWN] [LEFT] [RIGHT]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

※ サーボ OFF 状態または原点復帰未完了状態では、各種確認画面が表示されます。進める場合は、[ENTER]を押してください。

速度と距離を設定します。

項目選択	: [UP] [DOWN]
速度、距離変更	: [LEFT] [RIGHT]
設定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

インチ移動を行い、位置を設定します。表示は現在位置です。

インチ＋移動	: [UP]
インチ－移動	: [DOWN]
設定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

※ 設定範囲はソフトリミット内です。範囲外表示のときは、範囲内に移動してください。

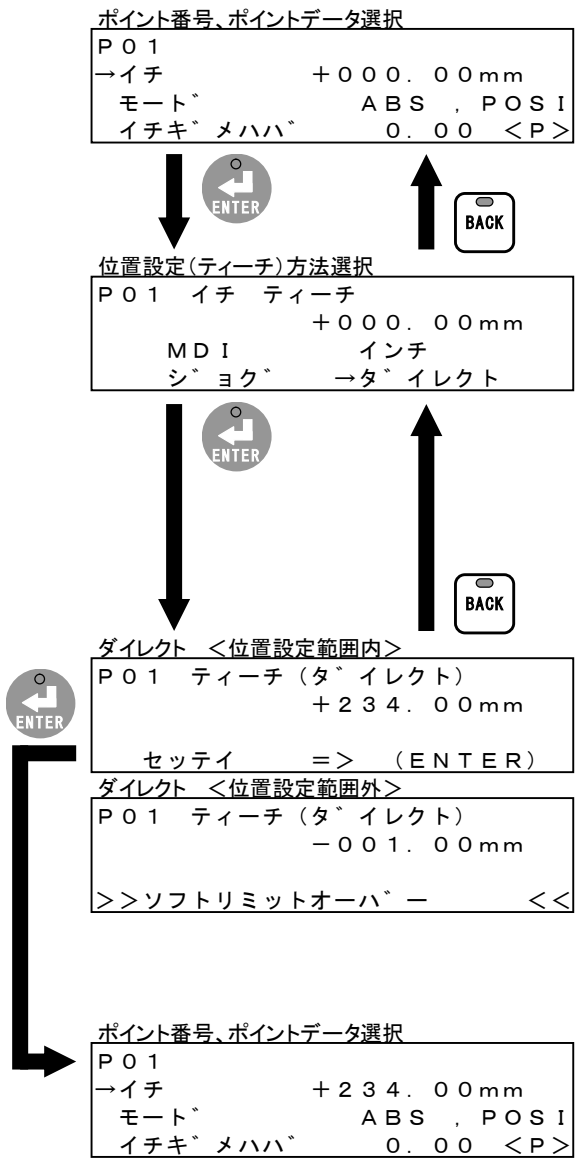
インチ移動中です。表示は現在位置です。
移動完了後、インチ移動待ち画面に戻ります。

[SM-479753]

(d) 位置設定（ティーチ） ダイレクト

アクチュエータを手で動かし、その位置を設定します。

※ ブレーキ付アクチュエータの場合は、コントローラの電源コネクタのブレーキ解除(BK)端子によりブレーキを解除する必要があります。安全であることを確認しブレーキを解除してください。



ポイント番号と「イチ」を選択します。

ポイント番号選択	: [LEFT] [RIGHT]
データ選択	: [UP] [DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

「ダイレクト」を選択します。

方法選択	: [UP] [DOWN] [LEFT] [RIGHT]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

※ サーボ状態、原点復帰未完了状態により各種確認画面が表示されます。進める場合は、[ENTER]を押してください。

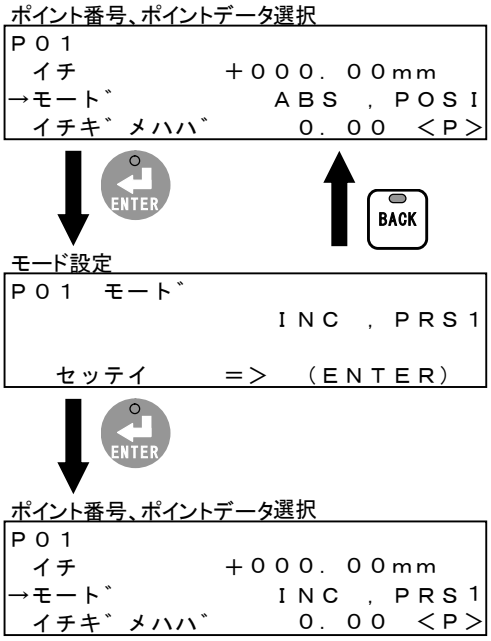
アクチュエータの可動部を手で動かし、位置を設定します。表示は現在位置です。

設定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

※ 設定範囲はソフトリミット内です。範囲外表示のときは、範囲内に動かしてください。

(e) モード設定

位置指定を ABS(絶対位置指定)、INC(相対位置指定)から選択し設定します。
動作を POSI(位置決め動作)、PRS1(押付け動作 1)、PRS2(押付け動作 2)から選択し設定します。



ポイント番号と「モード」を選択します。

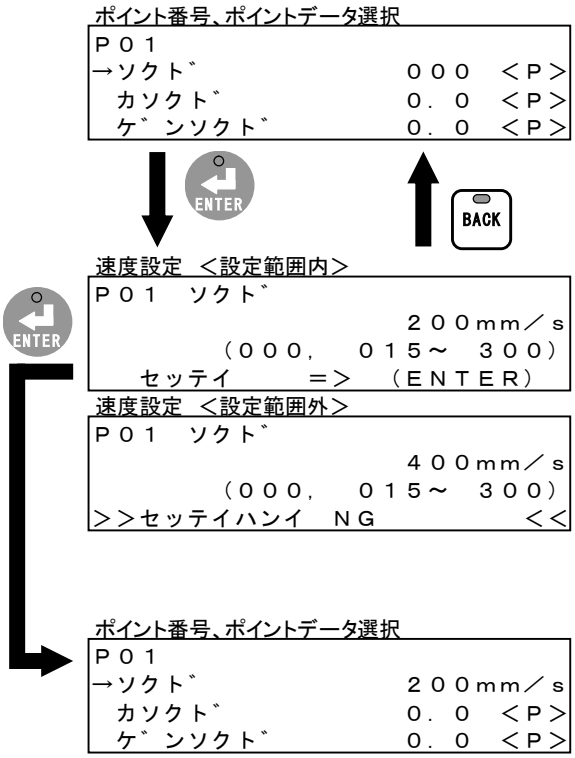
ポイント番号選択	: [LEFT] [RIGHT]
データ選択	: [UP] [DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

位置指定と動作を設定します。

項目選択	: [LEFT] [RIGHT]
位置指定、動作変更	: [UP] [DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

(f) 位置決め幅、速度、加速度、減速度、押付け電流、押付け速度、押付け距離設定

各項目の数値をキー入力で設定します。以下は速度の設定例を示します(他のデータも同様です)。



ポイント番号と「ソクド」を選択します。

ポイント番号選択	: [LEFT] [RIGHT]
データ選択	: [UP] [DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

数値を設定します。

桁変更	: [LEFT] [RIGHT]
数値変更	: [UP] [DOWN]
確定	: [ENTER]
戻る	: [BACK]

※ 範囲外表示のときは、数値を変更してください。
※ ＜P＞表示は、パラメータデータの設定値が適用されることを示します。(例:速度に＜P＞表示があるときは、パラメータデータの「共通速度」の設定値が適用されることを示します。)

(2) ポイントデータ初期化

選択したポイント番号または全ポイント番号のポイントデータを初期値(工場出荷時の値)に戻します。

(a) 選択ポイント初期化

※ 選択できるポイント番号は、接続するコントローラにより異なります。EC63 はポイント番号 P01～P63 より選択できます。EC07 と EC はポイント番号 P01～P07 より選択できます。

ポイントデータメニュー

```
［１．２．ﾎﾟｲﾝﾄ］
  １．ﾃﾞｰﾀ　ｾｯﾃｲ
→２．ﾃﾞｰﾀ　ｼｮｷｶ
```

「2.データショキカ」を選択します。

メニュー選択　：[UP][DOWN]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

ENTER / BACK

ポイントデータ初期化メニュー

```
［１．２．２．ショキカ］
→１．センタク　ﾎﾟｲﾝﾄ　　（Ｐ０１）
  ２．オール　ﾎﾟｲﾝﾄ
```

「1.センタクポイント」とポイント番号を選択します。

メニュー選択　：[UP][DOWN]
ポイント番号選択：[LEFT][RIGHT]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

ENTER / BACK

選択ポイント初期化確認

```
＞＞ﾎﾟｲﾝﾄ（Ｐ０１）　　＜＜
＞＞　　ショキカシマスカ　？　＜＜
　Ｎｏ　　＝＞　（ＢＡＣＫ　）
　Ｙｅｓ　　＝＞　（▲　　）
```

選択ポイントの初期化確認です。ポイント番号を確認し進めてください。

初期化　：[UP]
戻る　：[BACK]

UP

初期化中

```
＞＞ショキカチュウ　　＜＜
```

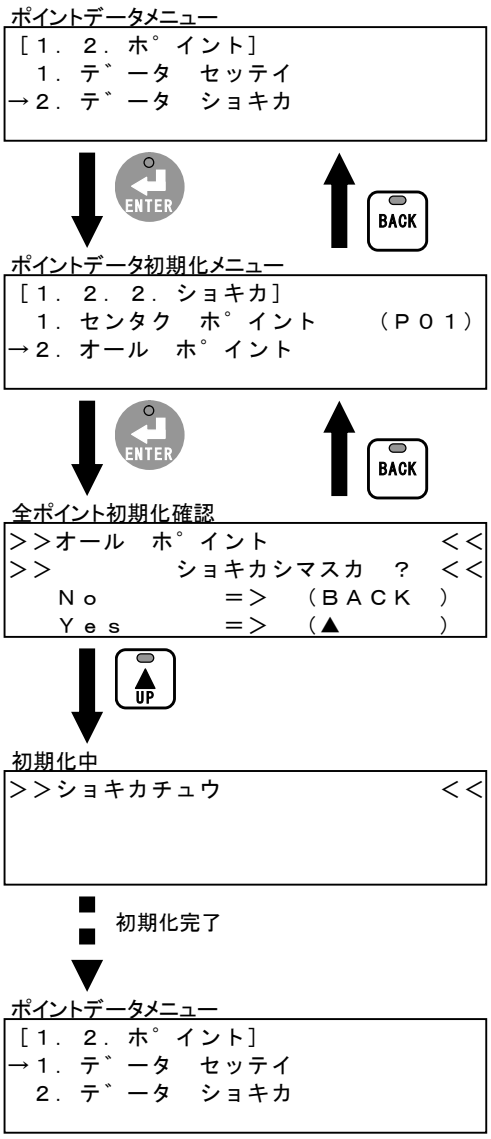
初期化中です。
初期化完了後、ポイントデータメニュー画面に戻ります。

初期化完了

ポイントデータメニュー

```
［１．２．ﾎﾟｲﾝﾄ］
→１．ﾃﾞｰﾀ　ｾｯﾃｲ
  ２．ﾃﾞｰﾀ　ｼｮｷｶ
```

(b) 全ポイント初期化



「2.データショキカ」を選択します。
メニュー選択：[UP][DOWN]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

「2.オールポイント」を選択します。
メニュー選択：[UP][DOWN]
確定　：[ENTER]
戻る　：[BACK]

全ポイントの初期化確認です。
初期化　：[UP]
戻る　：[BACK]

初期化中です。
初期化完了後、ポイントデータメニュー画面に戻ります。

3.3.3. パラメータデータの設定と初期化

パラメータデータの設定と初期化を行います。

動作＆設定メニュー

```
［１．ﾄﾞｳｻ　＆　ｾｯﾃｲ］
  １．ﾄﾞｳｻ　　　４．ＰＩＯ　ﾃｽﾄ
  ２．ﾎﾟｲﾝﾄ
→３．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
```

パラメータデータメニュー

```
［１．３．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ］
→１．ﾃﾞｰﾀ　ｾｯﾃｲ
  ２．ﾃﾞｰﾀ　ｼｮｷｶ
```

「3.パラメータ」を選択します。

メニュー選択：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

パラメータデータメニューを選択します。

メニュー選択：[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]
確定　　：[ENTER]
戻る　　：[BACK]

パラメータデータメニューには以下の2つの項目があります。

1. データセッテイ
   パラメータデータの設定を行います。
   参照　「(1) パラメータデータ設定」(3-19 ページ)

2. データショキカ
   パラメータデータを初期値(工場出荷時の値)に戻します。
   参照　「(2) パラメータデータ初期化」(3-21 ページ)

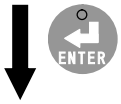
(1) パラメータデータ設定

パラメータデータを選択し設定を行います。

以下はソフトリミット＋の設定例を示します（他のデータも同様です）。

パラメータデータメニュー

```
［１．３．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ］
→１．ﾃﾞｰﾀ　ｾｯﾃｲ
　２．ﾃﾞｰﾀ　ｼｮｷｶ
```



パラメータデータ選択

```
→ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄ＋                    ＊
            ＋０００．００ｍｍ
　ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄｰ                    ＊
            ＋０００．００ｍｍ
```

```
　ｹﾞﾝﾃﾝﾌｯｷ　ｿｸﾄﾞ
                  ３０ｍｍ／ｓ
　ｹﾞﾝﾃﾝ　ｵﾌｾｯﾄ
                  ００１．００ｍｍ
```

```
　ｼﾞﾄｳ　ｹﾞﾝﾃﾝﾌｯｷ              ＊
          ０（ﾑｺｳ                ）
　ＰＩＯ　ﾓｰﾄﾞ                  ＊
          ０（Ｎ　６３ﾎﾟｲﾝﾄ　）
```

```
　ｷｮｳﾂｳ　ｲﾁｷﾞﾒﾊﾊﾞ
                    ０．１０ｍｍ
　ｷｮｳﾂｳ　ｿｸﾄﾞ
                  １００ｍｍ／ｓ
```

```
　ｷｮｳﾂｳ　ｶｿｸﾄﾞ
                  １．０ｍ／ｓ２
　ｷｮｳﾂｳ　ｹﾞﾝｿｸﾄﾞ
                  １．０ｍ／ｓ２
```

```
　ｷｮｳﾂｳ　ｵｼﾂｹ　ﾃﾞﾝﾘｭｳ
                    ０５０％
　ｷｮｳﾂｳ　ｵｼﾂｹ　ｿｸﾄﾞ
                    １０ｍｍ／ｓ
```

```
　ｷｮｳﾂｳ　ｵｼﾂｹ　ｷｮﾘ
            ＋０１０．００ｍｍ
　ﾃｲｼｼﾞ　ﾃﾞﾝﾘｭｳ
                    ０８０％
```

```
　ｵｼﾂｹ　ﾊﾝﾃｲ　ｼﾞｶﾝ
                  ０２００ｍｓｅｃ
　ｾｲｷﾞｮ　ｹﾞｲﾝ１
                    ００
```

```
　ｾｲｷﾞｮ　ｹﾞｲﾝ２
                    ００
　ｾｲｷﾞｮ　ｹﾞｲﾝ３
                    ００
```

「1.データセッテイ」を選択します。

メニュー選択：**[UP][DOWN]**

確定　　：**[ENTER]**

戻る　　：**[BACK]**

「ソフトリミット＋」を選択します。

データ選択　：**[UP][DOWN]**

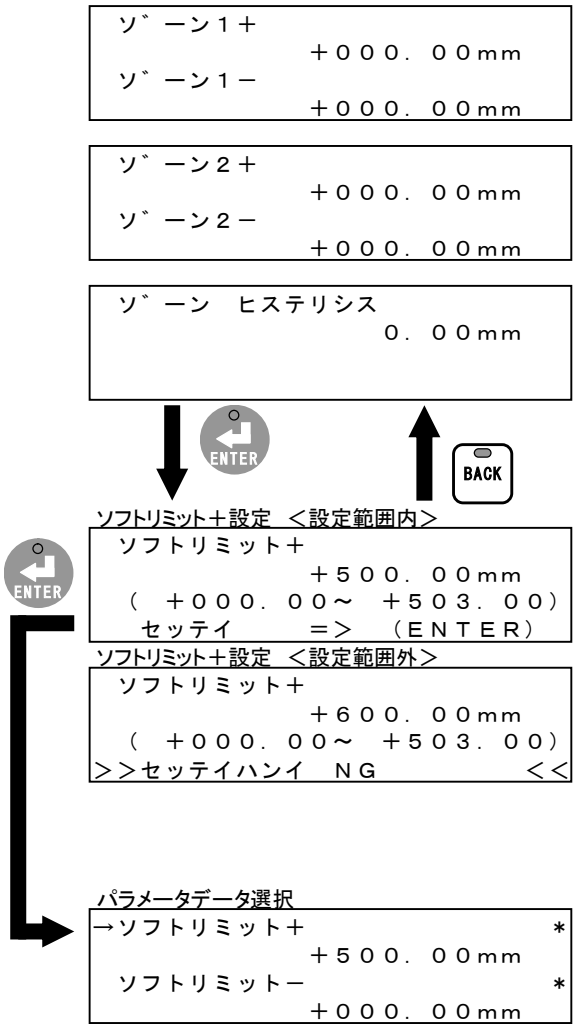
確定　　：**[ENTER]**

戻る　　：**[BACK]**

※ ＊表示は、データ変更後に電源再投入が必要です。

※ 「PIO モード」の設定値が同じ場合でも()内表示は、接続するコントローラにより異なります。

[SM-479753]



※「ゾーン 1+」「ゾーン 1-」「ゾーン 2+」「ゾーン 2-」「ゾーンヒステリシス」は、接続するコントローラが EC63 の場合のみ表示されます。

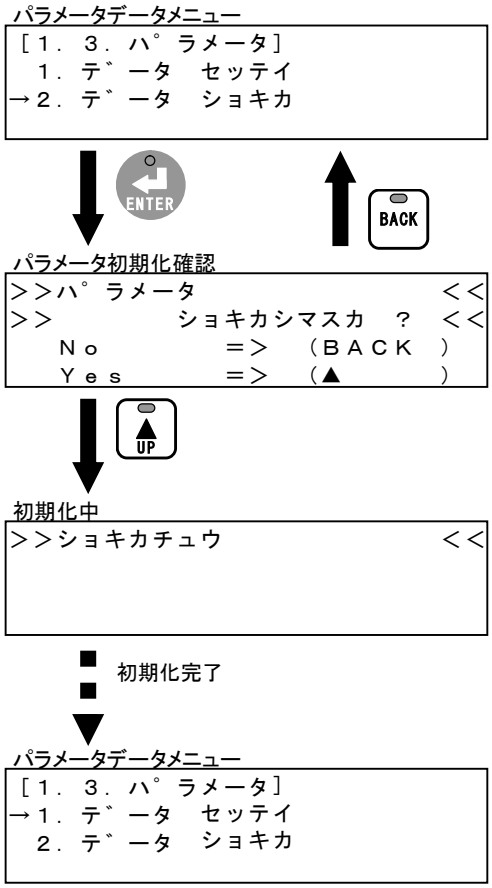
数値を設定します。

桁変更	: **[LEFT] [RIGHT]**
数値変更	: **[UP] [DOWN]**
確定	: **[ENTER]**
戻る	: **[BACK]**

※ 範囲外表示のときは、数値を変更してください。

(2) パラメータデータ初期化

パラメータデータを初期値(工場出荷時の値)に戻します。



「2.データショキカ」を選択します。

メニュー選択：**[UP][DOWN]**
確定　　：**[ENTER]**
戻る　　：**[BACK]**

パラメータの初期化確認です。

初期化　　：**[UP]**
戻る　　：**[BACK]**

初期化中です。
初期化完了後、パラメータメニュー画面に戻ります。

3.3.4. PIO テスト

I/O コネクタの入力信号の表示と出力信号の強制 ON/OFF を行います。

動作＆設定メニュー

```
［１．ﾄﾞｳｻ　＆　ｾｯﾃｲ］
 １．ﾄﾞｳｻ　　→４．ＰＩＯ　ﾃｽﾄ
 ２．ﾎﾟｲﾝﾄ
 ３．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
```

PIOテスト ＜Ver:1.01、EC63＞

```
［１．４．ＰＩＯ（１－１３）　ﾃｽﾄ］
 Ｉ：００００００００　００００００
 Ｏ：００００００００　００００００
```

PIOテスト ＜Ver:1.01、EC07、EC＞

```
［１．４．ＰＩＯ（１－７）　ﾃｽﾄ］
 Ｉ：００００００００
 Ｏ：００００００００
```

PIOテスト ＜Ver:1.00＞

```
［１．４．ＰＩＯ　ﾃｽﾄ］
 ＩＮ　１－７：　００００００００
 ＯＵＴ１－７：　００００００００
```

「4.PIO テスト」を選択します。

メニュー選択　　：**[UP][DOWN][LEFT][RIGHT]**
確定　　：**[ENTER]**
戻る　　：**[BACK]**

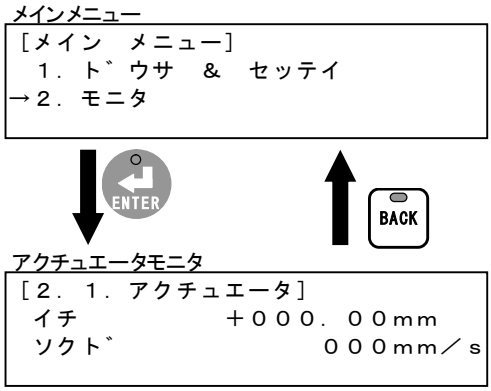
入力信号の表示と選択した出力信号の強制 ON/OFF を行います。

出力信号選択　　：**[LEFT][RIGHT]**
出力信号 ON/OFF：**[UP][DOWN]**
戻る　　：**[BACK]**

※ 表示 '1' が ON、表示 'O' が OFF となります。
※ PIO テスト画面は、ティーチングペンダントのバージョンおよび接続するコントローラにより表示が異なります。

3.4. モニタ

アクチュエータの状態(位置、速度)、コントローラの I/O コネクタの入出力信号、アラーム、バージョンを表示します。



「2.モニタ」を選択します。

メニュー選択	: **[UP][DOWN]**
確定	: **[ENTER]**
戻る	: **[BACK]**

最初にアクチュエータモニタ画面が表示されます。
キー操作によりモニタ表示を切り替えます。

モニタ表示切り替え	: **[UP][DOWN]**
戻る	: **[BACK]**

モニタには以下の4つの項目があります。

1. アクチュエータ
   アクチュエータの現在位置と速度を表示します。
   参照 「3.4.1. アクチュエータモニタ」(3-24 ページ)

2. PIO
   コントローラの I/O コネクタの入出力信号を表示します。
   参照 「3.4.2. PIO モニタ」(3-24 ページ)

3. アラーム
   コントローラの現在のアラームと過去 10 件のアラームを表示します。
   参照 「3.4.3. アラームモニタ」(3-25 ページ)

4. バージョン
   ティーチングペンダントとコントローラのバージョンを表示します。
   参照 「3.4.4. バージョンモニタ」(3-26 ページ)

3.4.1. アクチュエータモニタ

アクチュエータの現在位置と速度を表示します。

アクチュエータモニタ

```
［２．１．アクチュエータ］
 イチ          ＋０００．００ｍｍ
 ソクﾄﾞ              ０００ｍｍ／ｓ
```

モニタ表示切り替え：[UP][DOWN]
戻る　　：[BACK]

また、アラーム、モータ電源 OFF、非常停止、TP 停止、サーボ OFF の状態も表示します。複数の状態が同時に発生している場合は、以下の優先度に従い1つのみを表示します。

アクチュエータモニタ ＜アラーム発生＞

```
［２．１．アクチュエータ］
 イチ          ＋０００．００ｍｍ
 ソクﾄﾞ              ０００ｍｍ／ｓ
＞＞アラーム                  ＜＜
```

（優先度:高）

アクチュエータモニタ ＜モータ電源OFF＞

```
［２．１．アクチュエータ］
 イチ          ＋０００．００ｍｍ
 ソクﾄﾞ              ０００ｍｍ／ｓ
＞＞モータﾃﾞﾝｹﾞﾝ　ＯＦＦ      ＜＜
```

アクチュエータモニタ ＜非常停止＞

```
［２．１．アクチュエータ］
 イチ          ＋０００．００ｍｍ
 ソクﾄﾞ              ０００ｍｍ／ｓ
＞＞ヒジﾞｮウテイシ            ＜＜
```

アクチュエータモニタ ＜TP停止＞

```
［２．１．アクチュエータ］
 イチ          ＋０００．００ｍｍ
 ソクﾄﾞ              ０００ｍｍ／ｓ
＞＞ＴＰ　テイシ              ＜＜
```

アクチュエータモニタ ＜サーボOFF＞

```
［２．１．アクチュエータ］
 イチ          ＋０００．００ｍｍ
 ソクﾄﾞ              ０００ｍｍ／ｓ
＞＞サーホﾞ　ＯＦＦ           ＜＜
```

（優先度:低）

3.4.2. PIO モニタ

コントローラの I/O コネクタの入出力信号を表示します。

PIOモニタ ＜Ver:1.01、EC63＞

```
［２．２．ＰＩＯ（１－１３）］
 Ｉ：００００００００　０００００
 Ｏ：００００００００　０００００
```

モニタ表示切り替え：[UP][DOWN]
戻る　　：[BACK]

PIOモニタ ＜Ver:1.01、EC07、EC＞

```
［２．２．ＰＩＯ（１－７）］
 Ｉ：００００００００
 Ｏ：００００００００
```

※ 表示‘1’が ON、表示‘0’が OFF となります。
※ PIO モニタ画面は、ティーチングペンダントのバージョンおよび接続するコントローラにより表示が異なります。

PIOモニタ ＜Ver:1.00＞

```
［２．２．ＰＩＯ］
 ＩＮ　１－７：　００００００００
 ＯＵＴ１－７：　００００００００
```

3.4.3. アラームモニタ

コントローラの現在のアラームと過去 10 件のアラームのアラームコードと名称を表示します。

(1) 現在のアラームとアラームリセット

現在のアラームは画面右上の表示が「－－／－－」と表示されます。
リセット可能なアラームの場合は、キー操作でリセットできます。

アラームモニタ ＜アラームなし＞

```
［２．３．アラーム］          －－／－－
 アラーム　ナシ
```

アラームモニタ ＜リセット可能アラーム＞

```
［２．３．アラーム］          －－／－－
 ４１：ﾎﾟｲﾝﾄﾃﾞｰﾀ（イチ）

   リセット      ＝＞　（ＥＮＴＥＲ）
```

アラームモニタ ＜リセット不可アラーム＞

```
［２．３．アラーム］          －－／－－
 ４０：ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾃﾞｰﾀ
```

モニタ表示切り替え：**[UP][DOWN]**
アラーム切り替え　：**[LEFT][RIGHT]**
アラームリセット　：**[ENTER]**
戻る　　　　　　：**[BACK]**

(2) 過去 10 件のアラーム

過去のアラームは画面右上の表示が「０１／１０」～「１０／１０」と表示され、「０１／１０」が最新のアラーム、「１０／１０」が最も古いアラームとなります。

アラームモニタ

```
［２．３．アラーム］          ０１／１０
 ４０：ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾃﾞｰﾀ
```

```
［２．３．アラーム］          ０２／１０
 ４１：ﾎﾟｲﾝﾄﾃﾞｰﾀ（イチ）
```

■
■
■
■
■
■

```
［２．３．アラーム］          １０／１０
 アラーム　ナシ
```

モニタ表示切り替え：**[UP][DOWN]**
アラーム切り替え　：**[LEFT][RIGHT]**
戻る　　　　　　：**[BACK]**

3.4.4. バージョンモニタ

ティーチングペンダントとコントローラの機種形番とバージョンを表示します。

バージョンモニタ ＜Ver:1.01、EC63＞

```
［２．４．ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ］
 ＥＴＰ２        Ｖｅｒ：１．０１
 ＥＣ６３        Ｖｅｒ：１．００
```

バージョンモニタ ＜Ver:1.01、EC07＞

```
［２．４．ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ］
 ＥＴＰ２        Ｖｅｒ：１．０１
 ＥＣ０７        Ｖｅｒ：１．００
```

バージョンモニタ ＜Ver:1.01、EC＞

```
［２．４．ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ］
 ＥＴＰ２        Ｖｅｒ：１．０１
 ＥＣ            Ｖｅｒ：１．０１
```

バージョンモニタ ＜Ver:1.00＞

```
［２．４．ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ］
 ＴＰ            Ｖｅｒ：１．００
 ＣＴＲＬ        Ｖｅｒ：１．００
```

モニタ表示切り替え：**[UP][DOWN]**
戻る　　：**[BACK]**

※ バージョンモニタ画面は、ティーチングペンダントのバージョンおよび接続するコントローラにより表示が異なります。

※ ティーチングペンダントのバージョンが Ver:1.00 の場合は、機種形番は表示されません。

4. ポイントデータ

コントローラのポイントデータとその内容を示します。
ポイントデータによる動作、設定範囲、初期値などの詳細については、接続するコントローラの取扱説明書をご確認ください。

名称（画面表示）		内容
イチ		位置決め動作の場合は、最終目標位置[mm]を設定します。 押付け動作 1,2 の場合は、押付け開始位置[mm]を設定します。 ※位置決め動作、押付け動作 1,2 は「モード」で設定します。 ※押付け動作 1,2 の最終目標位置は「位置」と「押付け距離」により決まります。
モードﾞ	位置指定	位置指定を以下より選択します。 ABS（絶対位置指定）・・・「位置」は原点位置からの距離となります。 INC（相対位置指定）・・・「位置」は現在位置からの距離となります。
	動作	動作を以下より選択します。 POSI（位置決め動作） PRS1（押付け動作 1） PRS2（押付け動作 2）
イチキﾞメハバﾞ		ポイント移動完了出力信号とスイッチ 1,2 出力信号の出力範囲を最終目標位置に対する幅（片側）[mm]で設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通位置決め幅」が適用されます。
ソクトﾞ		速度[mm/s]を設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通速度」が適用されます。
カソクトﾞ		加速度[m/s^2]を設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通加速度」が適用されます。
ケﾞンソクトﾞ		減速度[m/s^2]を設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通減速度」が適用されます。
オシツケテﾞンリュウ		押付け電流[%]を設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通押付け電流」が適用されます。
オシツケソクトﾞ		押付け速度[mm/s]を設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通押付け速度」が適用されます。
オシツケキョリ		押付け距離 [mm]を設定します。 設定値が 0（<P>表示）の場合、パラメータデータの「共通押付け距離」が適用されます。

--- MEMO ---

5. パラメータデータ

コントローラのパラメータデータとその内容を示します。
パラメータデータによる動作、設定範囲、初期値などの詳細については、接続するコントローラの取扱説明書をご確認ください。

名称（画面表示）	内容
ソフトリミット＋	ポイント移動の移動範囲の＋側と－側の位置[mm]をそれぞれ設定します。 ※変更後に電源再投入が必要です。
ソフトリミットー	
ｹﾞﾝﾃﾝﾌｯｷ　ｿｸﾄﾞ	原点復帰動作時の速度[mm/s]を設定します。
ｹﾞﾝﾃﾝ　ｵﾌｾｯﾄ	原点位置のオフセット量[mm]を設定します。
ｼﾞﾄﾞｳ　ｹﾞﾝﾃﾝﾌｯｷ	自動原点復帰の有効/無効を選択します。有効に設定した場合、原点復帰未完了時の最初のポイント移動指令により原点復帰し、ポイント移動を行います。 0：無効 1：有効 ※変更後に電源再投入が必要です。
ＰＩＯ　ﾓｰﾄﾞ	I/O コネクタの入出力信号を以下より選択します。標準モードと簡易モードの位置決め点数は、接続するコントローラにより異なります。 0：標準モード（位置決め点数：63 点(EC63)、 7 点(EC07、EC)） 1：簡易モード（位置決め点数： 7 点(EC63)、 3 点(EC07、EC)） 2：電磁弁モードダブル２位置タイプ（位置決め点数：2 点） 3：電磁弁モードダブル３位置タイプ（位置決め点数：2 点） 4：電磁弁モードシングルタイプ　　（位置決め点数：2 点） ※変更後に電源再投入が必要です。
ｷｮｳﾂｳ　ｲﾁｷﾞﾒﾊﾊﾞ	ポイントデータの「位置決め幅」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[mm]が適用されます。
ｷｮｳﾂｳ　ｿｸﾄﾞ	ポイントデータの「速度」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[mm/s]が適用されます。
ｷｮｳﾂｳ　ｶｿｸﾄﾞ	ポイントデータの「加速度」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[m/s^2]が適用されます。
ｷｮｳﾂｳ　ｹﾞﾝｿｸﾄﾞ	ポイントデータの「減速度」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[m/s^2]が適用されます。
ｷｮｳﾂｳ　ｵｼﾂｹ　ﾃﾞﾝﾘｭｳ	ポイントデータの「押付け電流」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[%]が適用されます。
ｷｮｳﾂｳ　ｵｼﾂｹ　ｿｸﾄﾞ	ポイントデータの「押付け速度」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[mm/s]が適用されます。
ｷｮｳﾂｳ　ｵｼﾂｹ　ｷｮﾘ	ポイントデータの「押付け距離」が 0（<P>表示）の場合、この設定値[mm]が適用されます。
ﾃｲｼｼﾞ　ﾃﾞﾝﾘｭｳ	停止時の電流[%]を設定します。
ｵｼﾂｹ　ﾊﾝﾃｲｼﾞｶﾝ	押付け動作中の電流がポイントデータの「押付け電流」に到達した状態でこの設定時間[msec]経過すると押付け開始と判断します。
ｾｲｷﾞｮ　ｹﾞｲﾝ　１	使用していません。
ｾｲｷﾞｮ　ｹﾞｲﾝ　２	使用していません。
ｾｲｷﾞｮ　ｹﾞｲﾝ　３	使用していません。

ｿﾞｰﾝ１＋ ※EC63 のみ	ゾーン 1 出力信号の出力範囲の＋側と－側の位置[mm]をそれぞれ設定します。 それぞれの設定値の大小関係により出力信号が異なります。、 「ゾーン 1－」 ＜ 「ゾーン 1＋」 ：範囲内で出力 ON します。 「ゾーン 1＋」 ＜ 「ゾーン 1―」 ：範囲外で出力 ON します。
ｿﾞｰﾝ１－ ※EC63 のみ	
ｿﾞｰﾝ２＋ ※EC63 のみ	ゾーン 2 出力信号の出力範囲の＋側と－側の位置[mm]をそれぞれ設定します。 それぞれの設定値の大小関係により出力信号が異なります。、 「ゾーン 2－」 ＜ 「ゾーン 2＋」 ：範囲内で出力 ON します。 「ゾーン 2＋」 ＜ 「ゾーン 2－」 ：範囲外で出力 ON します。
ｿﾞｰﾝ２－ ※EC63 のみ	
ｿﾞｰﾝ ヒステリシス ※EC63 のみ	出力信号ゾーン 1 とゾーン 2 のヒステリシスの幅[mm]を設定します。

6. 故障と対策

6.1. ティーチングペンダントに表示されるコントローラのアラーム

ティーチングペンダントに表示されるコントローラのアラームとその内容を示します。
詳細については、接続するコントローラの取扱説明書をご確認ください。

アラームコードと名称（画面表示）	内容	リセット
１０：メモリ（ヨミコミ） １１：メモリ（ヨミコミ） １２：メモリ（ヨミコミ） １３：メモリ（ヨミコミ） １４：メモリ（ヨミコミ） １５：メモリ（ヨミコミ） １６：メモリ（ヨミコミ） １７：メモリ（ヨミコミ）	電源投入時、メモリからのデータ読み込みで異常を検出したことを示します。 “１３”の場合、パラメータデータに異常があります。パラメータデータを初期化し電源を再投入してください。 “１５”の場合、ポイントデータに異常があります。ポイントデータを初期化し電源を再投入してください。 “１７”の場合、アラームデータに異常があります。アラームリセット信号またはティーチングペンダントからのアラームリセットによりアラームデータが初期化されるため（アラームはリセットされません）初期化し電源を再投入してください。 その他の場合、内部データに異常があります。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。	不可
２０：メモリ（カキコミ） ２１：メモリ（カキコミ） ２２：メモリ（カキコミ） ２３：メモリ（カキコミ） ２４：メモリ（カキコミ） ２５：メモリ（カキコミ） ２６：メモリ（カキコミ） ２７：メモリ（カキコミ）	データ変更時、メモリへのデータ書き込みで異常を検出したことを示します。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。	不可
３０：オントﾞ	コントローラ内部の温度が高いことを示します。 周囲温度をご確認ください。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。	不可
３１：テﾞンリュウ	モータに過電流が流れたことを示します。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。	不可
３２：エンコータﾞミセツソﾞク	コントローラとアクチュエータとの接続状態に異常があることを示します。 ケーブルおよびコネクタの接続状態を確認してください。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。	不可
３８：ＳＩＯミセツソﾞク	ティーチングペンダントを接続し TP モード（SIO モード）で使用中にコネクタの接続状態に異常があることを示します。 ティーチングペンダントのケーブルおよびコネクタの接続状態を確認してください。 コネクタが外れている場合は、コネクタを接続すると PIO モードに戻ります。この状態で、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能

４０：ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾃﾞｰﾀ	電源投入時、パラメータデータに異常があることを示します。 以下のパラメータデータを確認してください。 「ソフトリミット＋」、「ソフトリミットー」、 「原点復帰速度」、「原点オフセット量」、「停止時電流」 パラメータデータを再設定し、電源を再投入してください。	不可
４１：ﾎﾟｲﾝﾄﾃﾞｰﾀ（イチ）	ポイント移動指令入力時、そのポイント番号のポイントデータに異常がある（最終目標位置がソフトリミットの範囲を超えている）ことを示します。 以下のポイントデータを確認してください。 「位置」、「押付け距離」 ポイントデータを再設定し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
４２：ﾎﾟｲﾝﾄﾃﾞｰﾀ（ソクﾄﾞ）	ポイント移動指令入力時、そのポイント番号のポイントデータのに異常がある（速度より押付け速度が高い、または設定範囲を超えている）ことを示します。 以下のポイントデータを確認してください。 「速度」、「加速度」、「減速度」、「押付け速度」 ポイントデータを再設定し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
４３：ﾎﾟｲﾝﾄﾃﾞｰﾀ（オシツケ）	ポイント移動指令入力時、そのポイント番号のポイントデータのに異常がある（設定範囲を超えている）ことを示します。 以下のポイントデータを確認してください。 「押付け電流」 ポイントデータを再設定し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６０：ｻｰﾎﾞ ＯＮ	電源投入後の最初のサーボ ON 時、モータ励磁時のエンコーダ信号に異常があることを示します。 コントローラとアクチュエータを接続するケーブルおよびコネクタの接続状態を確認してください。また、アクチュエータが拘束されていないかを確認してください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６１：ｴﾝｺｰﾀﾞ	電源投入後の最初の動作時、エンコーダの Z 相信号が検出できないことを示します。 コントローラとアクチュエータを接続するケーブルおよびコネクタの接続状態を確認してください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６２：ｹﾞﾝﾃﾝﾌｯｷ	原点復帰時、アクチュエータのストローク以上の距離を移動してもメカエンドを検出できないことを示します。 コントローラとアクチュエータを接続するケーブルおよびコネクタの接続状態を確認してください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能

６４：ソフトリミットオーバ゛ー	ポイント移動時、現在位置がソフトリミット範囲を超えたことを示します。 ソフトリミット付近への位置決め時のオーバーシュートにより発生する場合は、負荷条件などを見直してください。 ソフトリミット範囲外でポイント移動指令を入力した場合にも発生します。この場合は、アクチュエータを手で動かすなどしてソフトリミット範囲内へ移動させてください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６５：カフカ（Ｍ）	移動できないことを示します。 運転条件の見直しをしてください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６６：カフカ（Ｐ）	押付け時、外力などにより押付け開始位置まで押し戻されたことを示します。 運転条件の見直しをしてください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６７：カフカ（Ｓ）	停止できないことを示します。 運転条件の見直しをしてください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６８：カフカ（Ｈ）	停止中に位置ズレが発生したことを示します。 運転条件の見直し、パラメータデータの「停止時電流」の設定の見直しをしてください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能
６９：カフカ（Ｃ）	モータに過電流が流れたことを示します。 運転条件の見直しをしてください。 問題ないことを確認し、PIO 入力信号またはキー操作によりアラームをリセットしてください。	可能

6.2. ティーチングペンダントに表示されるメッセージ

ティーチングペンダントに表示されるメッセージとその内容を示します。

メッセージ（画面表示）	内容
＞＞ツウシン　エラー　＜＜ ＞＞ﾃﾞﾝｹﾞﾝＯＦＦシテクﾀﾞｻｲ＜＜	コントローラとのシリアル通信でエラーが発生したことを示します。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。
＞＞アラーム　＜＜ ４１：ﾎﾟｲﾝﾄﾃﾞｰﾀ（イチ） リセット　＝＞　（ＥＮＴＥＲ）	動作メニュー内での操作時、コントローラにアラームが発生していることを示します。アラームコードと名称が表示されます。 リセット可能なアラームの場合は、PIO 入力信号またはキー操作でリセットできます。
＞＞アラーム　＜＜ ４０：ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾃﾞｰﾀ	
＞＞モータﾃﾞﾝｹﾞﾝ　ＯＦＦ　＜＜	動作メニュー内での操作時、コントローラにモータ電源が供給されていないことを示します。 続ける場合は、モータ電源を供給してください。 戻る場合は、操作キー[BACK]を押してください。
＞＞ヒジョウテイシ　＜＜	動作メニュー内での操作時、コントローラの非常停止入力 OFF による非常停止状態であることを示します。 続ける場合は、非常停止入力を ON し非常停止を解除てください。 戻る場合は、操作キー[BACK]を押してください。
＞＞ＴＰ　テイシ　＜＜	動作メニュー内での操作時、ティーチングペンダントの停止キー[STOP]による停止状態であることを示します。 続ける場合は、ティーチングペンダントの停止キー[STOP]を長押しして停止を解除してください。 戻る場合は、操作キー[BACK]を押してください。
＞＞ﾃﾞｰﾀ　カキコミ　エラー　＜＜ ＞＞ﾃﾞﾝｹﾞﾝＯＦＦシテクﾀﾞｻｲ＜＜	コントローラへのデータ書き込み時、エラーが発生したことを示します。 電源を再投入し再度データを設定してください。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。
＞＞センタクﾃﾞｷマセン　＜＜ （ＣＴＲＬ　メモリ　エラー　） モﾄﾞﾙ　＝＞　（ＢＡＣＫ　）	ポイントメニュー選択時またはパラメータメニュー選択時、コントローラのメモリにエラーがあるため選択できないことを示します。 操作キー[BACK]により戻ります。 電源を再投入しても再発する場合は、弊社までご連絡ください。

6.3. その他

□ LCDに何も表示されない

以下の内容をご確認ください。問題がない場合は故障の可能性がありますので、弊社までご連絡ください。

- コネクタがコントローラに確実に接続されているか。また、ケーブルに異常がないか。
- コントローラに電源が供給されているか。

□ 停止キー、操作キーを押しても反応しない

以下の内容をご確認ください。問題がない場合は故障の可能性がありますので、弊社までご連絡ください。

- コネクタがコントローラに確実に接続されているか。また、ケーブルに異常がないか。
- 各キーを押したときにクリック感があるか。
- 操作キーについては操作可能なキーの LED が点灯します。点灯している操作キーを押しているか。

--- MEMO ---